

Продовжуємо знайомити читачів «Електропанорами» з сучасними тенденціями реформування енергетичного сектору промислово розвинених країн. У першій статті цієї рубрики (див. ЕП, № 1-2, 2008 р.) йшлося про мету та методи реформування енергетичної галузі. Одним з дієвих механізмів посилення конкуренції між виробниками та між постачальниками електричної енергії є, зокрема, створення ринків електричної енергії.

Моделі організації ринків електричної енергії

С.В. Казанський, канд. техн. наук

На сьогоднішній день можна виділити чотири основні моделі організації взаємовідносин між учасниками ринку електроенергії:

- вертикально інтегрований ринок;
- модель Єдиного покупця (модель Пула);
- модель з дерегульованою оптовою торгівлею;
- модель з дерегульованою оптовою та роздрібною торгівлею.

Вибір відповідної моделі функціонування ринку електроенергії та її адаптація до умов кожної конкретної країни в процесі реформування електроенергетики – дуже складний комплексний процес, який має враховувати багато різних факторів, основними з яких є:

- мета реформування (наприклад, підвищення ефективності галузі, зменшення ціни на електричну енергію, підвищення якості електропостачання шляхом введення конкуренції, приватизація або необхідність залучення інвестицій);
- існуюча структура генерувальних потужностей як за видами, так і по регіонах країни;
- ступінь централізації (децентралізації) диспетчерського керування енергосистемою;
- державна політика щодо оптових та роздрібних тарифів і відповідно ступінь їх регулювання;
- джерела інвестування в галузь.

Та чи інша модель функціонування ринку електроенергії оцінюється з точки зору фактичного стану усіх складових елементів, у тому числі, насамперед, ступеня автоматизації обліку виробленої та споживаної електричної енергії; наявності необхідних організаційних структур; ефективності функціонування механізмів регулювання та контролю; фінансового стану споживачів електричної енергії; платоспроможності та платіжної дисципліни учасників ринку електроенергії тощо. Таким чином, навіть при наявності позитивного світового досвіду реформування електроенергетики розроблення національної моделі – суто індивідуальний процес, який слід проводити дуже виважено та поетапно.

Усі наведені вище моделі організації функціонування ринку електроенергії мають спільну передумову, яка складається з основних «правил гри» будь-якої ринкової економіки – обов'язкового дотримання договорів та рамкових угод. Без дотримання таких угод (наприклад, обов'язкова сплата рахунків за спожиту електричну енергію) неможливе функціонування жодної з наведених моделей. І навпаки, чітке дотримання встановлених правил є передумовою для ефективного функціонування будь-якої з наведених моделей організації ринку.

Вертикально інтегрований ринок електроенергії реалізується на основі вертикально інтегрованих підприємств, які безпосередньо виробляють, передають та постачають електричну енергію. Така модель характеризується повною відсутністю можливості для споживачів вибору оптового та роздрібного постачальників електричної енергії.

Структурну схему вертикально інтегрованого ринку електричної енергії наведено на **рис. 1**.

Модель Єдиного покупця (модель Пула) характеризується монополією в сфері оптової торгівлі електричною енергією, але припускає (при певних умовах) конкуренцію як у сфері виробництва, так і у сфері постачання електричної енергії кінцевим споживачам.

Пул електричної енергії Англії та Уельсу став першим оптовим ринком електричної енергії, у якому комерційні результати діяльності визначались за допомогою ринкових механізмів. Його заснували у квітні 1990 року, коли в країні почалась лібералізація ринку електричної енергії та були створені умови для конкуренції між виробниками електричної енергії та між роздрібними постачальниками (споживачі отримали можливість вибору постачальника електричної енергії).



КАБЕЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ

Поставка и оптовые продажи
электрооборудования
Электромонтажные работы
Проектирование

Теперь со склада
в Харькове



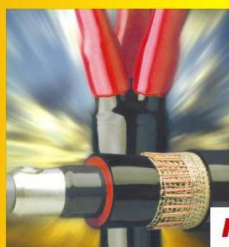
Оборудование
для автоматизации
и распределения
электроэнергии



Полный
спектр систем
для прокладки
трасс, систем
молниезащиты
и заземления



Штепсельно-
штекерные
разъемы и вилки



Муфты кабельные
термоусаживаемые,
арматура СИП

Raychem



Клеммные
соединители,
электромонтажный
инструмент

Weidmüller



Электромонтажный
инструмент
и аксессуары
Слесарно-
монтажный
инструмент
Работа
под напряжением

haupa

Сборка электрощитового
оборудования

Украина, г. Харьков
Отдел продаж: тел. +38 (057) 766 6279 (80-83)

Тел. +38 (057) 757 1183, 757 6180
Факс +38 (057) 712 1924

www.kabsys.com
e-mail: kabsys@kabsys.com

На перших етапах організації роботи Пула Англії та Уельсу мали місце певні проблеми, зокрема:

- недостатня конкуренція між енергогенерувальними блоками при визначенні ціни Пула на електричну енергію. Ця проблема вирішувалась шляхом постійного зниження частки великих енергогенерувальних компаній на ринку;

- недостатня участь у встановленні ринкових цін з боку споживачів електричної енергії. Тільки найбільші з них могли пропонувати відчутне зниження свого споживання і, таким чином, виступати як псевдовиробники електричної енергії;

- неефективна взаємодія між ринками газу та електричної енергії;

- примусове членство в Пулі, коли всі постачальники зобов'язані купувати всю електричну енергію з Пулу, а всі виробники зобов'язані продавати всю вироблену електричну енергію до Пулу;

- низькі темпи реформування Пула.

З початком роботи Пула суттєво змінюється структура електрогенерувальної складової галузі. Багато електрогенерувальних компаній конкурують під час продажу електричної енергії в Пул, тобто Єдиному покупцю. Існує також велика кількість постачальників, які купують електричну енергію в Пулі та продають її споживачам на конкурентній основі. Конкуренція вигідна споживачам, тому що дає можливість вибрати постачальника замість того, щоб купувати електричну енергію тільки у місцевої регіональної енергетичної компанії.

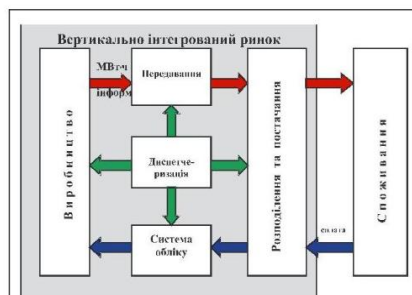


Рис. 1. Структурна схема вертикально інтегрованого ринку електричної енергії

Структурні схеми варіантів організації ОРЕ за моделлю Єдиного покупця (моделлю Пула) наведено на рис. 2 – 4.

На першому етапі (рис. 2) функція виробництва електричної енергії відокремлена від функції Єдиного покупця. Наступним етапом від Єдиного покупця (рис. 3) відокремлюються функції передавання електричної енергії та її розподілення. На заключному етапі (рис. 4) від Єдиного покупця відокремлюється також функція диспетчеризації і залишається лише функція оптової закупівлі електричної енергії у виробників та продажу її постачальникам.

Крім створення конкурентного середовища для постачальників та для споживачів, Пул також дає можливість новим виробникам електричної енергії виходити на ринок, здійснювати нові інвестиції, використовувати різні види палива, збільшувати ефективність виробництва тощо. При цьому якість та надійність постачання електричної енергії стають дедалі вищими.

Модель з дерегульованою оптовою торгівлею електричною енергією являє собою ринок електроенергії, у якому єдиний оптовий покупець поступово зменшує свою частку участі у діяльності ринку, дозволяючи все більшій кількості постачальних компаній та/або великим споживачам заключати прямі договори на купівлю-продаж електричної енергії безпосередньо з виробниками.

Структурну схему організації моделі наведено на рис. 5.

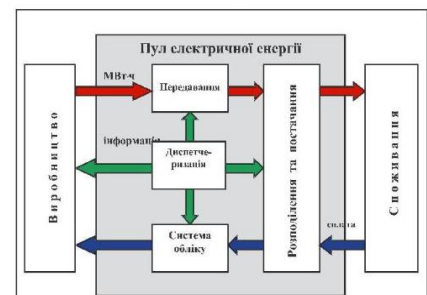


Рис. 2. Структурна схема організації ринку електроенергії за моделлю Єдиного покупця (перший етап)

Зазначена модель організації ринку характеризується такими основними факторами:

- функція складання графіків навантаження та планування балансу потужності поступово переходить від Єдиного покупця до енергогенерувальних та енергопостачальних компаній, які працюють за прямими договорами купівлі-продажу;
- створюється можливість функціонування біржі електричної енергії (або деяких її елементів);
- метою регулювання діяльності ринку електроенергії стає оптимізація правил ринку, а також умов та правил передавання електричної енергії і тарифів на передавання і постачання.

Результатом реалізації такої моделі є створення ринку тривалих прямих договорів купівлі-продажу електроенергії за ринковими цінами на підставі угод між виробниками та постачальниками, а також ринку короткотермінових контрактів (так званого spot-ринку). При цьому має місце значна конкуренція як між виробниками, так і між постачальниками, що призводить до оптимізації ціноутворення на ринку електричної енергії.

Кінцевою метою реструктуризації є поступове наближення до найбільш досконалої четвертої моделі організації ринку електроенергії. При цьому сегментами оптового ринку є двосторонні контракти, біржа контрактів з фізичного постачання, біржа фінансових контрактів, а також балансуючий ринок та ринок системних (допоміжних) послуг.

Модель з дерегульованою оптовою та роздрібною торгівлею електричною енергією являє собою найбільш досконалу модель організації ринку

електричної енергії, якій притаманні такі властивості:

- всі кінцеві споживачі електричної енергії мають можливість вибрати постачальника;
- діяльність з розподілення електричної енергії відокремлена від роздрібного продажу електричної енергії як товару;
- всі роздрібні продавці електричної енергії мають можливість конкурувати між собою при заключенні договорів на постачання;
- можливість роботи «відкритого» ринку електроенергії з вільним доступом зовнішніх виробників та споживачів, а також фінансових посередників, які працюють в режимі вільної конкуренції.

На першому етапі реформування діяльність розподільних компаній щодо передавання електричної енергії місцевими мережами відокремлюється від функції роздрібної торгівлі. На ринку працюють незалежні роздрібні торговці, які отримують можливість конкурувати між собою та з постачальниками – власниками розподільних електричних мереж. На заключному етапі реформування доступ на ринок отримують зовнішні виробники та споживачі, тобто створюється мультинаціональний ринок електричної енергії.

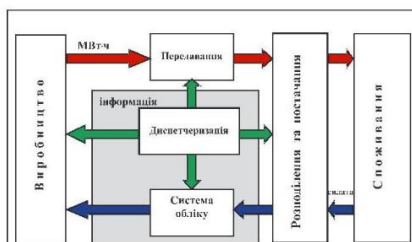


Рис. 3. Структурна схема організації ринку електроенергії за моделлю Єдиного покупця (другий етап)

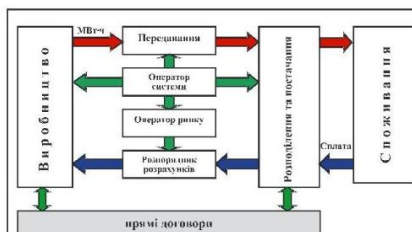


Рис. 5. Структурна схема організації ринку електроенергії з дерегульованою оптовою торгівлею

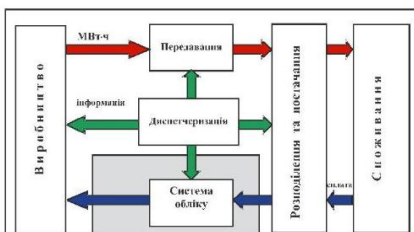
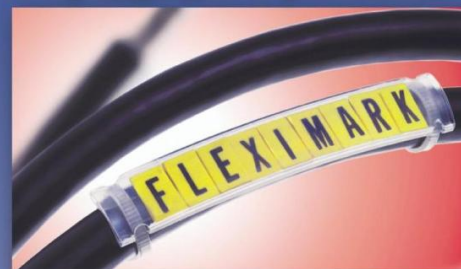


Рис. 4. Структурна схема організації ринку електроенергії за моделлю Єдиного покупця (третій етап)

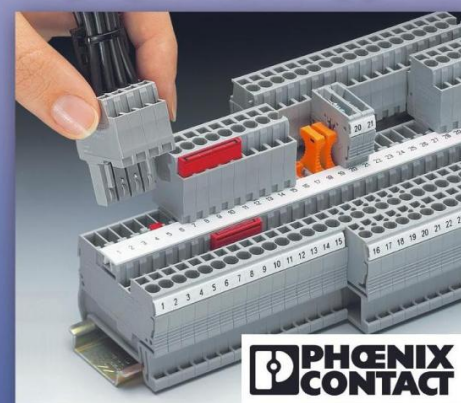
Кабельно-проводникова продукция и разъемы



Промышленные разъемы до 125 А



Клеммные соединения, маркировка, инструмент



В.Е.С. груп

Вентиляція. Електротехніка. Світло.

Пер. Індустріальний, 2
Тел. 8 (044) 457-93-79/80/81/82/83
www.vesgroup.kiev.ua
info@vesgroup.kiev.ua